

МЕРЕЖІ ПЕТРИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ

*асп. О.Ю. Бреславець, канд. фіз.-мат. наук, доц. О.П. Черних,
Національний технічний університет "Харківський політехнічний
інститут", м. Харків*

Основними параметрами програмних засобів, що підлягають тестуванню, є: область значень, область визначення, швидкодія, обсяги пам'яті, стійкість, змінність, масштабованість, надійність і захищеність.

На сьогоднішній день є багато підходів щодо організації тестового покриття продукту, що відображає добротність тестування.

Для спрощення цього процесу доречно використовувати математичні моделі.

Однією з таких моделей є мережа Петрі [1].

Переваги використання такої мережі:

- простий та короткий перелік правил мереж у найпростішому її варіанті, що дозволяє за короткі терміни побудувати перший прототип;
- властивості мережі дозволяють проектувати системи з низькою складністю діаграм та за короткий час;
- мережа має велику кількість додаткових можливостей, що дозволяє моделювати системи будь якої складності;
- набагато більш оптимальний набір тестів ніж при використанні кінцевих автоматів.

Проаналізовано, що завдяки використанню моделі та підходу "Тестування на базі моделей" можливо мінімізувати кількість тестів та водночас зберегти цілісність покриття. Також використання такого підходу дозволить зберегти час на проходження тестів.

Інструменти для реалізації такого підходу знаходяться у відкритому доступі.

Крім того, існують програмні реалізації для тестування на базі мереж Петрі, використовуючи які, можна розроблювати автоматизовані тести програмного продукту.

Список літератури: 1. *Игнатьев В.М., Ларкин Е.В. Сети Петри-Маркова. Учеб. пособие. – Тул. гос. ун-т. Тула, 1997. – 163 с.*